

การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชา
ของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน
A Comparison of Students' Grade Point Average by Majors in the Faculty
of Mass Communication Technology

เกษม เขษมพัฒน์เรืองศรี^{1*}
Kasem Khasemputtaruengsri

¹ คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
Faculty of Mass Communication Technology, University of Technology Phra Nakhon

* Corresponding author e-mail: kasem.k@rmu.ac.th

Received: 20/03/2022 Revised: 19/09/2022 Accepted: 27/09/2022

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เป็นการศึกษาย้อนหลัง ระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีชั้นปีที่ 1-4 คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ที่ลงทะเบียนเรียน ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการคำนวณ และทำการสุ่มแบบง่ายโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสุ่มตัวอย่าง จำนวน 550 คน โดยทำการรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกภาคการศึกษาของนักศึกษา และคำนวณค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตในระดับคะแนนต่างๆ ที่นักศึกษาได้ในแต่ละรายวิชา สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้อยที่สุด และค่ามากที่สุด รวมถึงการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว โดยใช้สถิติ Welch Test และใช้วิธีทดสอบแบบ Games-Howell เนื่องจากพบความแปรปรวนระหว่างกลุ่มแตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยระหว่าง 2.94 ถึง 3.31 ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.60 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.98 ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องความเท่ากันของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาด้วยสถิติ Levene's Test of Homogeneity of Variances พบว่า ค่า $p < .01$ แสดงว่า ความแปรปรวนจากประชากรระหว่างกลุ่ม ทั้ง 5 กลุ่ม แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 จึงทำการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Welch Test พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอย่างน้อยหนึ่งสาขาวิชา ที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ดังนั้น จึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบพหุคูณ โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Games-Howell พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีมีสถิติมีเดีย สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี และสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน อย่างมีนัยสำคัญที่ .01

คำสำคัญ: การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย สาขาวิชา คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

Abstract

The purpose of this research was to compare the students' grade point average by majors in the Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. It was a one-semester retrospective study of undergraduate students enrolled in year 1-4 of the Faculty of Mass Communication Technology, Rajamangala University of Technology Phra Nakhon in the second semester of the academic year 2021. The sample was calculated and a simple random sampling was randomly sampled by a computer program getting a total of 550. Data on every semester of the student's grade point average were collected and calculated the level of grade points per credit at various grade levels that students received in each subject. Statistics used in analyzing data are frequency, mean, standard deviation, minimum value and maximum value, and one-way analysis of variance (one-way ANOVA) using Welch Test statistics and compared post hoc multiple comparisons using the Games-Howell test as variances were found among the populations between different groups. The results showed that students' grade point average was between 2.94 and 3.31. The minimum value of the students' grade point average was 1.60 and the maximum value of the students' grade point average was 3.98. The results of the basic consumption test on the equality of the population variance between groups of the students' grade point average using Levene's Test of Homogeneity of Variances showed that $p < .01$ indicates that the population variance between the five groups were significantly different at .01. They had to be analyzed to prove the mean of each group was different by using Welch Test, it found that the students' grade point average at least one instructional major affected the students' grade point average in the Faculty of Mass Communication Technology different from other students' grade point average majors significantly at .01, it relied on the research hypothesis. Therefore, the researcher conducted multiple comparisons using the Games-Howell test, it showed that the students' grade point average in the Multimedia Technology major affected the students' grade point average higher than the students' grade point average in the Advertising and Public Relations Technology major (AP), higher than the students' grade point average in the Radio and Television Broadcasting Technology major (RT), higher than the students' grade point average in the Creative Media Technology major (CT), and higher than the students' grade point average in the Mass Communication Technology major (MCT) significantly at .01.

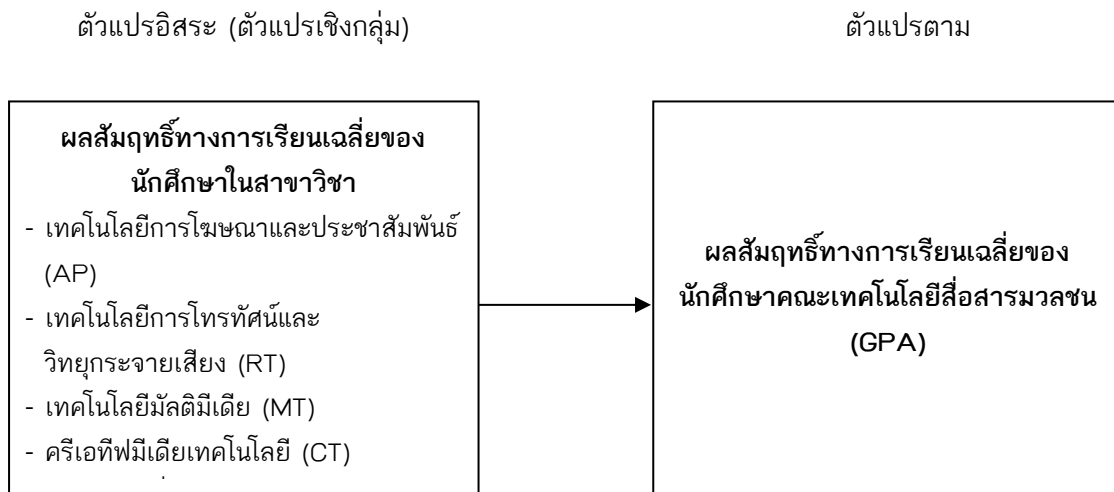
Keywords: Comparison, Grade Point Average, Majors, Faculty of Mass Communication Technology

1. บทนำ

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จัดการเรียนการสอน หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) ประกอบด้วย 4 สาขาวิชา คือ สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (AP) สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง (RT) สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MT) และสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี (CT) (คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2564) โดยคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จัดให้นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนได้เรียนวิชาเอกที่เป็นวิชาพื้นฐานของแต่ละสาขาวิชา และใช้ผลการเรียนสำหรับคัดเลือกนักศึกษาเข้าสาขาวิชาทั้ง 4 สาขาวิชา เป็นการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษาในสาขาวิชา (คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2563) ดังนั้น นักศึกษาชั้นปีที่ 1 ทุกคนจะถูกจัดเข้าสังกัดสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (MCT) ก่อนที่จะเลือกเข้าเรียนในสาขาวิชาที่นักศึกษาสนใจในชั้นปีที่ 2

มีข้อคำถามเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาตามสาขาวิชาที่แตกต่างกันทั้ง 5 สาขาวิชาในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกภาคการศึกษาของนักศึกษา คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแตกต่างจากสาขาวิชาอื่นหรือไม่ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาใดในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกภาคการศึกษาของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนสูงกว่าสาขาวิชาอื่น จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน พบว่า การศึกษาของวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา และคณะ (2558 อ้างถึงใน มยุรี สุทธิเลิศอรุณ, 2529) ที่ศึกษาความเจริญงอกงามและพัฒนาการของนิสิตนักศึกษาและกระบวนการที่มีผลกระทบต่อความเจริญงอกงามของนิสิตนักศึกษาของมหาวิทยาลัย 10 แห่งในประเทศไทย พบว่า กิจกรรมการเรียนการสอนที่มีผลต่อการพัฒนาความรู้ นิสิตนักศึกษา ได้แก่ ผู้สอนที่มีประสบการณ์ในวิชาที่สอน ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติเรื่องที่เรียน และ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจะพัฒนาความรู้ได้ดี นอกจากนี้ผู้สอนที่มีประสบการณ์ในวิชาที่สอนมีผลต่อการพัฒนาการปฏิบัติงานอย่างดี และความสนใจในวิชาที่เรียน ผู้สอนมีความเป็นกันเอง และวิธีการสอนของอาจารย์เป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จในการเรียน นอกจากนี้ สุทนต์ ศรีไสย (2528) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี พ.ศ. 2520 (2520-2527) ระบุว่า การศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเป็นการวัดและประเมินผลแบบหนึ่งที่จะช่วยให้ทราบข้อมูลย้อนกลับ และปัญหาต่างๆ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเหล่านั้น

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ผู้วิจัยจึงสรุปตัวแปรที่ใช้สำหรับการวิจัยคือ ตัวแปรอิสระ (ตัวแปรเชิงกลุ่ม) ได้แก่ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย 4) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี และ 5) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน และตัวแปรตามคือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (GPA) โดยมีสมมติฐานการวิจัยคือ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอย่างน้อยหนึ่งสาขาวิชาที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอื่น ผู้วิจัยได้แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังภาพ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยใช้ข้อมูลที่ผ่านมาแล้ว นำมาวิเคราะห์และใช้เป็นข้อมูลเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาการเรียนการสอน และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

2. ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Study) ระยะเวลา 1 ภาคการศึกษา ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล มีรายละเอียดดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษา คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน คือ

1) ข้อมูลนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 5 สาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี และสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ทั้งหมด 13 กลุ่ม จำนวน 1,053 คน (สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร, 2565)

2) ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกภาคการศึกษา (Grade Point Average: GPA) ของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ได้จากการคำนวณตามสูตรการคำนวณของ Evan Morris (2022) ที่คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากประชากร จำนวน 1,053 คน ได้จำนวน 531 คน และทำการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อสุ่มตัวอย่างจากนักศึกษาแต่ละกลุ่มตามขนาดของตัวอย่างที่คำนวณ ได้จำนวนทั้งสิ้น 550 คน

2.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกภาคการศึกษาของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จากระเบียนประวัติของนักศึกษาที่ทำการบันทึกผ่านเว็บไซต์ระบบบริการการศึกษาของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2565) ดังนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลจากระเบียนประวัติเป็นวิธีที่ได้ข้อมูลที่เชื่อถือได้มากที่สุด (สถาบันส่งเสริมการสอบวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ, 2526) ทั้งนี้ ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกภาคการศึกษาของนักศึกษาถูกคำนวณค่าระดับคะแนนต่อหน่วยกิตในระดับคะแนนต่างๆ ที่นักศึกษาได้ในแต่ละรายวิชาตามหลักเกณฑ์การวัดและประเมินผลการศึกษาในระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2565) โดยระบบบริการการศึกษาของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีการประมวลข้อมูลเป็นขั้นตอน คือ หลังจากตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน 5 สาขาวิชา และข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยทุกภาคการศึกษาของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 เรียบร้อยแล้ว จึงนำข้อมูลที่ได้นำมาแปลงเป็นรหัสตัวเลข (Code) แล้วบันทึกรหัสลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ และเขียนโปรแกรมสั่งงาน ดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าน้อยที่สุด (Minimum) และค่ามากที่สุด (Maximum)

2) สถิติเชิงสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ซึ่งวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตั้งแต่ 3 กลุ่มขึ้นไป คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยการวิจัยครั้งนี้มีตัวแปรอิสระที่เป็นตัวแปรเชิงกลุ่ม 1 ตัวแปร ดังนั้นจึงเป็นการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ดังนี้ (ปริญญา สิริวัตตะกุล, 2555)

2.1) การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ว่าตัวอย่างแต่ละกลุ่มมาจากประชากรที่มีการแจกแจงปกติ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (AP) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง (RT) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MT) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี (CT) และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (MCT) โดยใช้สถิติ Kolmogorov-Smirnov ตามแนวคิดของ Ruben Geert Van Den Berg (2021)

2.2) การทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ว่าตัวอย่างแต่ละกลุ่มมาจากประชากรที่มีความแปรปรวนไม่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติ Levene's Test of Homogeneity of Variances ตามแนวคิดของ Upamannyu, Maheshwari and Bhakuni (2013)

2.3) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ผู้วิจัยใช้สถิติ Welch Test ตามแนวคิดของ Welch (1951)

2.4) การเปรียบเทียบพหุคูณ (Post Hoc Multiple Comparisons) ใช้วิธีทดสอบแบบ Games-Howell เนื่องจากพบความแปรปรวนจากประชากรระหว่างกลุ่มแตกต่างกัน ตามแนวคิดของ Kromrey and La Rocca (1995) และ Seaman, Levin, and Serlin (1991) ที่กำหนดให้ใช้วิธีทดสอบแบบ Games-Howell ในกรณีที่พบความแปรปรวนจากประชากรระหว่างกลุ่มแตกต่างกัน

3. ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัยในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 1 ค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้อยที่สุด และค่ามากที่สุด ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน

สาขาวิชา	Frequency	Mean	SD.	Min.	Max.
- เทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MT)	110	3.31	.388	1.78	3.98
- เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (MCT)	110	3.08	.524	1.76	3.89
- เทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง (RT)	110	3.08	.398	2.12	3.76
- เทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (AP)	110	2.98	.504	1.60	3.83
- ครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี (CT)	110	2.94	.500	1.73	3.84

จากตารางที่ 1 แสดงค่าความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าน้อยที่สุด และค่ามากที่สุด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา สรุปได้ว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาปริญญาตรีที่ลงทะเบียนเรียนชั้นปีที่ 1-4 ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จำนวน 550 คน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยระหว่าง 2.94 ถึง 3.31 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ 1.60 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยมากที่สุดคือ 3.98

ตารางที่ 2 การแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชา

ตัวแปร	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	p
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (AP)	.065	110	.200**
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง (RT)	.045	110	.200**
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MT)	.064	110	.200**
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี (CT)	.068	110	.200**
- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (MCT)	.071	110	.200**

** p < .01

จากตารางที่ 2 ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีมีเดียผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov พบว่า ค่าสถิติทดสอบมีค่าระหว่าง .045 ถึง .071 และค่า $p > .01$ ทุกกลุ่ม ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า ข้อมูลทุกกลุ่มมีการแจกแจงแบบโค้งปกติ

ตารางที่ 3 ความเท่ากันของความแปรปรวนจากประชากรระหว่างกลุ่มของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยใช้ Levene's Test

ตัวแปร	Levene Statistics	df1	df2	p
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (GPA)	5.046	4	545	.001**

** $p < .01$

จากตารางที่ 3 ผู้วิจัยทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นเรื่องความเท่ากันของความแปรปรวนจากประชากรระหว่างกลุ่มของตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนด้วยสถิติ Levene's Test of Homogeneity of Variances พบว่า ค่า $p < .01$ แสดงว่าความแปรปรวนจากประชากรระหว่างกลุ่มทั้ง 5 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .01 จึงต้องวิเคราะห์ต่อว่า ค่าเฉลี่ยแต่ละกลุ่มแตกต่างกันด้วยหรือไม่ โดยใช้สถิติ Welch Test เป็นสถิติทดสอบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA)

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Welch Test

ตัวแปร	Statistics	df1	df2	p
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (GPA)	12.334	4	271.322	.000**

** $p < .01$

จากตารางที่ 4 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน โดยการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Welch Test พบว่า ค่า $p < .01$ แสดงว่ามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอย่างน้อยหนึ่งสาขาวิชาที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอื่น อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการวิเคราะห์เปรียบเทียบพหุคูณ (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Games-Howell เพื่อพิจารณาว่าค่าเฉลี่ยของคู่ใดบ้างที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนจำแนกตามสาขาวิชาในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ด้วยวิธีทดสอบแบบ Games-Howell

สาขาวิชา	mean	AP	RT	MT	CT	MCT
		2.98	3.08	3.31	2.94	3.08
AP	2.98	-	-.106 (.412)	-.332** (.000)	.035 (.985)	-.106 (.547)
RT	3.08	-	-	-.225** (.000)	.142 (.140)	.001 (1.000)
MT	3.31	-	-	-	.367** (.000)	.226** (.003)
CT	2.94	-	-	-	-	-.141 (.249)
MCT	3.08	-	-	-	-	-

** p < .01

จากตารางที่ 5 ผู้วิจัยทำการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยรายคู่ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน จำแนกตามสาขาวิชาในคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ด้วยวิธีทดสอบแบบ Games-Howell พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยี มัลติมีเดีย ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี และสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน อย่างมีนัยสำคัญที่ .01

ส่วนการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคู่อื่นพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนตามสาขาวิชาไม่แตกต่างกัน

4. สรุปผลและอภิปรายผล

4.1 สรุปผล

ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอย่างน้อยหนึ่งสาขาวิชาที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ .01 เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ดังนั้น จึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบพหุคูณ โดยใช้วิธีทดสอบแบบ Games-Howell พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ สาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง สาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี และสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน อย่างมีนัยสำคัญที่ .01

4.2 อภิปรายผล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอย่างน้อยหนึ่งสาขาวิชาที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแตกต่างจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาอื่น ที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา เป็นผลโดยตรงจากการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนในแต่ละสาขาวิชา ตามข้อเสนอแนะสำหรับอาจารย์ของมยุรี สุทธิเลิศอรุณ (2529) ที่ระบุว่า อาจารย์ผู้สอนพึงได้พัฒนารูปแบบและวิธีการสอนเพื่อเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน ได้พูด ได้อภิปราย ร่วมแสดงความคิดเห็น และซักถามอาจารย์ในห้องเรียน ซึ่งถ้าจะให้ได้ผลดียิ่งขึ้น ควรเสริมแรงเสริมทางบวกเป็นคะแนนแก่นักศึกษาด้วย และสุทธนุศรีไสย (2528) ที่มีข้อเสนอแนะต่ออาจารย์ผู้สอน ระบุว่า การตัดเกรดในแต่ละครั้งควรที่จะสามารถจำแนกความสามารถของแต่ละบุคคลได้อย่างแท้จริง เพื่อให้บัณฑิตมีความพยายาม และตั้งใจศึกษาอย่างจริงจัง จะช่วยให้บัณฑิตสำเร็จการศึกษามีคุณภาพและประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้จะต้องคำนึงถึงวิธีการต่างๆ ปรนัยการศึกษาและจิตวิทยา เพื่อแก้ปัญหาที่ที่มีความแตกต่างทางด้านบุคคล นอกจากนี้ Shin, Shin, and Jung (2008) อ้างใน Kim and Lee (2015) ยังพบว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อหลักสูตรและวิทยาลัยส่งผลต่อทัศนคติในชั้นเรียน และทัศนคติในชั้นเรียนก็ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาในที่สุด

เมื่อพิจารณาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MT) ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ (AP) สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีการโทรทัศน์และวิทยุกระจายเสียง (RT) สูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี (CT) และสูงกว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน (MCT) ที่เป็นเช่นนั้นอาจเป็นเพราะว่านักศึกษาในสาขาวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (MT) อาจได้รับการหล่อหลอมเปลี่ยนแปลงให้มีลักษณะร่วมกันที่จะตั้งใจเรียนเพื่อให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยที่สูงขึ้นตามนักศึกษาคณะอื่นๆ ในสาขาวิชา ดังที่ละอองทิพย์ เหมะ (2532) สรุปรว่า การศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ สามารถหล่อหลอมเปลี่ยนแปลงผู้ที่ศึกษาในสาขาวิชานั้นๆ ให้มีลักษณะร่วมกันได้ แม้ว่าผู้ศึกษาสาขาวิชานั้นๆ จะมีลักษณะคล้ายกันมาก่อนจึงเลือกศึกษาวิชาชีพนั้นๆ เหมือนกันก็ตาม โดยผู้เรียนจะซึมซับรับเอาประสบการณ์ต่างๆ ผสมผสานกัน ลักษณะและความคิดเห็นเฉพาะตน เฉพาะกลุ่ม เช่น สาขาวิชา หรือชั้นปีที่ศึกษา จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงลักษณะผู้เรียน ดังนั้น สถาบันอุดมศึกษาควรให้ความสำคัญกับการจัดประสบการณ์ที่เหมาะสมเพื่อพัฒนาให้ผู้เรียนมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับวัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2525) อ้างในละอองทิพย์ เหมะ (2532) ที่สรุปว่า กลุ่มเพื่อนมีอิทธิพลในการปรับตัวของผู้เรียนมากที่สุด ซึ่งอาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาควรให้ความสนใจเรื่องกลุ่มนักศึกษา เพราะสามารถใช้ในการปรับพฤติกรรมของผู้เรียนคนหนึ่งคนใดในกลุ่มก็จะมีอิทธิพลต่อกลุ่มทั้งหมด ทั้งนี้แตกต่างไปจาก Kolb (1976) และ Newble and Entwistle (1986) อ้างในราชพร บำรุงศรี (2535) ที่สรุปว่า องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวผู้เรียนที่มีความแตกต่างกันในด้านภูมิหลัง และองค์ประกอบทางการเรียนการสอน หลักสูตรและสภาพแวดล้อมต่างๆ ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้แตกต่างกัน

สรุปในภาพรวมแล้วพบว่า การวิจัยนี้สอดคล้องกับข้อสรุปของ Kolb (1976) อ้างใน ราชพร บำรุงศรี (2535) ที่สรุปว่า “ไม่มีแบบการเรียนใดดีที่สุด และไม่มีแบบการเรียนใดเร็วที่สุด หากแต่ทุกแบบการเรียนมีข้อดีและข้อเสียแตกต่างกัน”

4.3 ข้อเสนอแนะ

1) ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

1.1) การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้ระบุถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนของผู้สอนในสาขาวิชาของคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนว่าเป็นในลักษณะใด รายวิชาของแต่ละสาขามีลักษณะที่เหมือนหรือต่างกันอย่างไร แต่ละสาขามีการวัดและประเมินผลอย่างไร รวมถึงค่าความเชื่อมั่นและความเที่ยงตรงในการวัดและประเมินนักศึกษาในแต่ละสาขามีลักษณะอย่างไร เพราะสิ่งดังกล่าวอาจส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาแต่ละสาขาวิชา ซึ่งจะส่งผลต่อการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจำแนกตามสาขาวิชาอย่างต่อเนื่อง

1.2) การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เพียงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา (GPA) ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ซึ่งอาจมีตัวแปรที่ทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อนด้วยปัจจัยเรื่องของรายวิชา ผู้สอน วิชาทฤษฎี วิชาปฏิบัติ พฤติกรรมการเรียน การมอบหมายงาน วิธีการวัดและประเมินผลฯ ดังนั้นควรพิจารณาตัวแปรต่างๆ ดังที่กล่าวไปแล้วที่อาจทำให้ผลการวิจัยคลาดเคลื่อน

1.3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาที่แตกต่างกันอาจเกิดจากพื้นฐานความรู้และประสบการณ์เดิมของนักศึกษาที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรขจัดปัจจัยพื้นฐานความรู้ และประสบการณ์เดิมของนักศึกษา ที่อาจแทรกซ้อนดังกล่าวออกไป ก่อนการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในแต่ละสาขาวิชา

1.4) หากสามารถระบุได้ว่าการจัดการเรียนการสอนวิธีใดหรือจัดการเรียนการสอนอย่างไร ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาจนทำให้มีค่าเฉลี่ยสูงจะเป็นประโยชน์ต่อสาขาวิชาอื่นๆ ที่นำไปประยุกต์หรือปรับการเรียนการสอนของสาขาได้ดียิ่งขึ้น

2) ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

2.1) ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในสาขาวิชาที่ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชนแตกต่างจากสาขาวิชาอื่น เพื่อประโยชน์แก่นักศึกษาในการพัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาหลักสูตรต่อไป

2.2) ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษามีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้น เพื่อประโยชน์แก่นักศึกษาในปีการศึกษาต่อไป

2.3) ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษาในคณะอื่นๆ ของมหาวิทยาลัยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น

5. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยความอนุเคราะห์ข้อมูลจากคณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

6. เอกสารอ้างอิง

คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร (2563). รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7) คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน ประจำปีการศึกษา 2563. กรุงเทพมหานคร: คณะเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร.

- _____. (2564). *หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสื่อสารมวลชน หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560*. สืบค้นจาก URL: <https://www.rmutp.ac.th/web2561/wp-content/uploads/2019/02/ทล.บ.-เทคโนโลยีสื่อสารมวลชน-ปรับปรุง-2560.pdf>
- ปริญญา สิริอิตตะกุล. (2555). การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว: การวิจัยทางสังคมศาสตร์. *วารสารสหวิทยาการวิจัย: ฉบับบัณฑิตศึกษา*. 1(1), 13-23.
- มยุรี สุทธิเลิศอรุณ. (2529). *การเปรียบเทียบลักษณะนิสัยจำแนกตามสาขาวิชา การศึกษาเฉพาะกรณี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2565). *การวัดและประเมินผล*. สืบค้นจาก URL: <https://www.rmutp.ac.th/web2553/การวัดและประเมินผล/>.
- ราชพร บำรุงศรี. (2535). *การวิเคราะห์แบบการเรียงของนิสิตนักศึกษาต่างสาขาวิชา ตามแนวทฤษฎีการเรียนรู้เชิงประสบการณ์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- ละอองทิพย์ เหมะ. (2532). *การเปรียบเทียบลักษณะนักศึกษามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จำแนกตามสาขาวิชา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา. (2525). *การบริหารงานบุคลากรนิสิตนักศึกษา. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- _____. (2528). *งานบุคลากรนิสิตนักศึกษากับการพัฒนาเยาวชน. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาอุดมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ. (2526). *หนังสือเรียนคณิตศาสตร์ ค.016. กรุงเทพมหานคร: ครูสภา.*
- สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร. (2565). *ระบบบริการการศึกษา*. สืบค้นจาก URL: <https://reg.rmutp.ac.th/>.
- สุทธนู ศรีไสย์. (2528). *ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต 4 ปี พ.ศ. 2520 (2520-2527). รายงานการวิจัย. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.*
- Kim, Y., and Lee, S. (2015). Effect of Satisfaction in Major at University on Academic Achievement among Physical Therapy Students. *Journal of Physical Therapy Science*. 27(2), 405-409. doi: 10.1589/jpts.27.405
- Kolb, D.A. (1976). *Learning Style Inventory: Technical Manual*. Boston: McBar and Company.
- Kromrey, J.D., and La Rocca, M.A. (1995). Power and Type I Error Rates of New Pairwise Multiple Comparison Procedures under Heterogeneous Variances. *Journal of Experimental Education*. 63, 343-362.
- Morris, E. (2022). *Sampling from Small Populations*. Available from URL: <https://uregina.ca/~morrisev/Sociology/Sampling%20from%20small%20populations.htm>.
- Newble, D.I., and Entwistle, N.J. (1986). Learning Style and Approaches: Implications for Medical Education. *Medical Education*. 20, 162-175.

- Ruben Geert van den Berg. (2021). *SPSS Kolmogorov-Smirnov Test of Normality*. Available from URL: <https://www.spss-tutorials.com/spss-kolmogorov-smirnov-test-for-normality/>.
- Seaman, M.A., Levin, J.R., and Serlin, R.C. (1991). New Developments in Pairwise Multiple Comparisons: Some Powerful and Practicable Procedures. *Psychological Bulletin*. 110, 577-586.
- Shin, J.C., Shin T.S., Jung J.S. (2008). Causal Relations between College Student Academic Achievement and Its Factors. *J Educ Adm*. 26, 287-313.
- Upamannyu, N., Maheshwari, A., and Bhakuni, P. (2013). The Impact of Brand Trust on Customer Loyalty: A Study of FMCG Sector at Gwalior Region. *International Monthly Refereed Journal of Research in Management and Technology Special Issue*. 1-14.
- Welch, B. L. (1951). On the Comparison of Several Mean Values: An Alternative Approach. *Biometrika*. 38, 330-336.

ผู้เขียน



อาจารย์เกษม เขชมพุดมเรืองศรี

อาจารย์ประจำสาขาวิชาครีเอทีฟมีเดียเทคโนโลยี คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

การศึกษา:

ปริญญาตรี B.B.A. (Business Computer)

ปริญญาโท M.Sc. (Management Information System)